ZAMONAVIY IQTISODIYOT VA INTELLEKTUAL TEXNOLOGIYALAR
Ilmiy-uslubiy elektron jurnali — Sharq universiteti
ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

KORXONALAR FAOLIYATIDA MIJOZLARGA XIZMAT KO‘RSATISHDA SUN’IY INTELLEKT (CHAT-BOTLAR)NING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Husanov F.O., Oliy matematika kafedrasi v.b. dotsenti,
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti,
ORCID: 0009-0005-4184-4503,
EMAIL:husanovfarrux7@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida O‘zbekistondagi kichik va o‘rta biznes subyektlari faoliyatida sun’iy intellekt texnologiyalarining, xususan, aqlli muloqot botlarining (chat-botlar) mijozlarga xizmat ko‘rsatishdagi iqtisodiy afzalliklari tahlil qilingan. Tadqiqotning asosiy maqsadi – kichik va o‘rta biznes korxonalarida an’anaviy inson mehnatiga asoslangan aloqa xizmatlaridan voz kechib, sun’iy intellekt botlarini joriy etishning moliyaviy rentabelligini miqdoriy jihatdan baholashdan iborat. Mavzuning dolzarbligi shundaki, an’anaviy aloqa markazlari (operatorlar faoliyati) hamda raqamli muloqot dasturlarining doimiy va o‘zgaruvchan xarajatlari o‘rtasidagi farq korxonalarda moliyaviy tejamkorlikni ta’minlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqot metodologiyasi doirasida iqtisodiy-matematik modellashtirish, qiyosiy tahlil va kuzatuv usullaridan foydalanildi. Olingan asosiy natijalar shuni ko‘rsatadiki, raqamli usulga o‘tish korxonaning xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq xarajatlarini salkam 85 foizga qisqartiradi hamda xaridorlarning 70 foizi aynan algoritmik muloqotni afzal ko‘radi. Taklif etilayotgan yondashuvning ilmiy yangiligi shundan iboratki, sun’iy intellektning bevosita mikrodarajadagi (bitta mijozga xizmat ko‘rsatish tannarxi) iqtisodiy samaradorligi raqamlarda ifodalangan. Uning amaliy ahamiyati esa xizmat ko‘rsatish sohasiga aqlli texnologiyalarni integratsiya qilish bo‘yicha aniq xulosa va tavsiyalar ishlab chiqilganligida namoyon bo‘ladi.

© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Аннотация: В данной статье анализируются экономические преимущества технологий искусственного интеллекта, в частности интеллектуальных чат-ботов, в обслуживании клиентов в деятельности субъектов малого и среднего бизнеса Узбекистана в условиях цифровой экономики. Основная цель исследования – количественная оценка финансовой рентабельности внедрения ботов с искусственным интеллектом при отказе от традиционных услуг связи, основанных на человеческом труде. Актуальность темы заключается в том, что разница между постоянными и переменными затратами традиционных колл-центров и программ цифровых коммуникаций имеет решающее значение для обеспечения финансовой экономии на предприятиях. В рамках методологии исследования использовались методы экономико-математического моделирования, сравнительного анализа и наблюдения. Основные результаты показывают, что переход на цифровой метод снижает затраты предприятия на обслуживание почти на 85 процентов, а 70 процентов клиентов предпочитают именно алгоритмическое общение. Научная новизна предлагаемого подхода заключается в том, что прямая экономическая эффективность искусственного интеллекта на микроуровне (стоимость обслуживания одного клиента) выражена в цифрах. Его практическая значимость проявляется в разработке конкретных выводов и рекомендаций по интеграции умных технологий в сферу услуг.

Abstract: This article analyzes the economic advantages of artificial intelligence technologies, specifically intelligent chat-bots, in customer service within the activities of small and medium-sized businesses in Uzbekistan under the conditions of the digital economy. The main purpose of the study is to quantitatively assess the financial profitability of introducing artificial intelligence bots while abandoning traditional communication services based on human labor. The relevance of the topic is that the difference between the fixed and variable costs of traditional call centers and digital communication programs is crucial in ensuring financial savings in enterprises.

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Economic-mathematical modeling, comparative analysis, and observation methods were used within the research methodology. The main results show that the transition to the digital method reduces the enterprise's service-related costs by almost 85 percent, and 70 percent of customers prefer algorithmic communication. The scientific novelty of the proposed approach is that the direct economic efficiency of artificial intelligence at the micro level (cost of serving one customer) is expressed in numbers. Its practical significance is manifested in the development of specific conclusions and recommendations for the integration of smart technologies into the service sector.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, muloqot botlari, raqamli iqtisodiyot, aloqa markazlari, operatsion xarajatlar, iqtisodiy samaradorlik, xizmat ko‘rsatish bozori, tejamkorlik, xoch-savdo (cross-selling), moliyaviy rentabellik, algoritmik muloqot, innovatsion ekotizim.

Ключевые слова: искусственный интеллект, коммуникационные боты, цифровая экономика, колл-центры, операционные расходы, экономическая эффективность, рынок услуг, экономия, перекрестные продажи (cross-selling), финансовая рентабельность, алгоритмические коммуникации, инновационная экосистема.

Keywords: artificial intelligence, communication bots, digital economy, call centers, operating expenses, economic efficiency, service market, savings, cross-selling, financial profitability, algorithmic communication, innovative ecosystem.

Kirish

Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan raqamli iqtisodiyot davrida korxonalarning bozordagi raqobatbardoshligi nafaqat ularning mahsulot sifatiga, balki mijozlarga qanchalik tezkor va qulay xizmat ko‘rsata olishiga bevosita bog‘liq bo‘lib qoldi. O‘zbekiston Respublikasida kichik tadbirkorlik va xizmat ko‘rsatish tarmoqlari jadal o‘sayotgan bir paytda, mijozlar bilan aloqalarni boshqarish tizimlari ham tubdan

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

transformatsiyaga uchramoqda. Ilgari xaridorlarning savollariga javob berish yoki buyurtmalarni qabul qilish uchun o‘nlab ishchilardan iborat katta aloqa markazlari tashkil etilgan bo‘lsa, hozirgi kunda bu jarayonni sun’iy intellektga asoslangan aqlli dasturlar (muloqot botlari) to‘liq o‘z zimmasiga olmoqda. Ayniqsa, respublikamiz aholisi orasida ijtimoiy tarmoqlar va messenjerlardan foydalanish darajasi favqulodda yuqoriligi biznes egasiga o‘zining raqamli xizmat ko‘rsatish nuqtasini mijozning bevosita qo‘l telefonida yaratish imkonini bermoqda. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi – kichik va o‘rta biznes korxonalarida an’anaviy inson mehnatiga asoslangan aloqa xizmatlaridan voz kechib, sun’iy intellekt botlarini joriy etishning moliyaviy rentabelligini O‘zbekiston mehnat bozori ko‘rsatkichlari asosida raqamlarda isbotlab berishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Respublikamizda sun’iy intellekt texnologiyalarini iqtisodiyotning turli tarmoqlariga joriy etish masalalari bir qator mahalliy olimlar tomonidan fundamental va amaliy jihatdan o‘rganilmoqda. Xususan, iqtisodchi S.S. Xudoynazarov o‘z ilmiy maqolasida raqamli iqtisodiyotning tezlashuvida sun’iy intellektning beqiyos o‘rni borligini, u nafaqat ishlab chiqarish, balki axborot almashish tizimlarida qator innovatsion vazifalarni bajarishini chuqur tahlil qilgan [1]. Shuningdek, soha mutaxassisi V.V. Kravchenko O‘zbekistonda kompyuter tizimlari va mashinaviy o‘qitishning rivojlanish istiqbollarini o‘rganib, inson ongi bajara oladigan rutin (takrorlanuvchi) vazifalarni sun’iy intellektga topshirishning moliyaviy afzalliklarini asoslagan [2]. Bundan tashqari, U.M. Abdullayev o‘z ilmiy izlanishlarida sun’iy intellektning bevosita iqtisodiy samaradorlikni oshirishdagi imkoniyatlarini sanab o‘tib, ma’lumotlarni tahlil qilish hamda yangi xizmat ko‘rsatish standartlarini yaratish orqali korxonalar o‘z resurslarini qay darajada tejashi mumkinligini iqtisodiy o‘sish nuqtai nazaridan baholagan [3]. Adabiyotlar va manbalarni tahlil qilish jarayoni shuni ko‘rsatadiki, garchi mamlakatimizda raqamli texnologiyalarning makroiqtisodiy

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

ahamiyati keng yoritilayotgan bo‘lsa-da, bevosita mikrotadbirkorlik darajasida, ya’ni kichik klinika, kurerlik xizmati yoki oziq-ovqat do‘konlarida mijozlarga xizmat ko‘rsatuvchi botlarning haqiqiy pul ko‘rinishidagi tejamkorligi va operatsion xarajatlari qiyosiy tahlilga muhtoj.

Tadqiqot metodologiyasi

Maqolada qo‘yilgan ilmiy-amaliy vazifalarni yoritishda iqtisodiy tahlil, mantiqiy mushohada, tizimli va qiyosiy tahlil metodlaridan keng foydalanildi. Xususan, kichik biznes korxonasining an’anaviy aloqa markazini saqlash xarajatlari bilan uni raqamlashtirish (bot yaratish) xarajatlari o‘zaro solishtirildi. Hisob-kitoblarni amalga oshirishda O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi hamda Mehnat vazirligi tomonidan e’lon qilingan o‘rtacha oylik ish haqi va soliq stavkalari to‘g‘risidagi ochiq ma’lumotlar empirik (amaliy) baza bo‘lib xizmat qildi.

Tahlil va natijalar

Har qanday tijorat tashkilotining asosiy iqtisodiy maqsadi foydani maksimallashtirish va xarajatlarni minimallashtirishdan iboratdir. Mijozlar bilan ishlash bo‘limi (aloqa markazlari) har doim korxona uchun daromad keltirmaydigan, biroq majburiy hisoblangan eng katta xarajat moddalaridan biri bo‘lib kelgan. O‘tkazilgan iqtisodiy-matematik modellashtirishlar shuni ko‘rsatmoqdaki, an’anaviy inson mehnatiga asoslangan tizimdan to‘liq avtomatlashtirilgan sun’iy intellekt botlariga o‘tish kompaniyaning operatsion xarajatlarini bir necha o‘n barobarga qisqartirishi mumkin. Ushbu iqtisodiy hodisani aniq dalillar asosida tushunish uchun kichik bir yetkazib berish xizmati yoki xususiy klinika misolida har ikkala xizmat ko‘rsatish modelining moliyaviy yuklamasini qiyosiy tahlil qildik (1-jadvalga qarang).

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

1-jadval. An’anaviy aloqa markazi va sun’iy intellekt dasturining yillik moliyaviy va texnik ko‘rsatkichlari qiyosiy tahlili

Iqtisodiy-texnik ko‘rsatkichlar	An’anaviy usul (3 nafar navbatchi operator mehnatiga asoslangan tizim)	Raqamli usul (Sun’iy intellekt til modeli asosida ishlovchi bot)	Iqtisodiy va operatsion tafovut
Birlamchi kapital va yillik joriy xarajatlar	Yiliga o‘rtacha 180-200 million so‘m (ish haqi, ijtimoiy soliqlar, uskunalar, ijara xarajatlari)	Yiliga o‘rtacha 15-25 million so‘m (dasturlash va oylik server ijarasi uchun xarajat)	Korxonaning xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq xarajatlari salkam 85 foizga qisqaradi
Bir vaqtning o‘zida qamrab olinadigan mijozlar soni	Har bir operator bir vaqtda faqat 1 ta (jami 3 ta) mijoz bilan so‘zlasha oladi	Dastur bir soniya ichida cheklanmagan (o‘n minglab) foydalanuvchi bilan muloqot qiladi	Mehnat unumdorligi va o‘tkazuvchanlik qobiliyati cheksiz darajada ortadi
Inson omili va hissiy-psixologik muammolar xavfi	Charchoq tufayli mijozga qo‘pol muomala qilish, savollarga asabiylashib javob qaytarish holatlari uchraydi	Tizim kunning qaysi qismi bo‘lishidan qat’i nazar bir xil vazminlikda, xatosiz xizmat ko‘rsatadi	Kompaniyaning ijobiy imiji mustahkamlanib, brendga nisbatan ishonch ortadi

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Iqtisodiy-texnik ko‘rsatkichlar	An’anaviy usul (3 nafar navbatchi operator mehnatiga asoslangan tizim)	Raqamli usul (Sun’iy intellekt til modeli asosida ishlovchi bot)	Iqtisodiy va operatsion tafovut
Tizimning ishlash rejimi (Vaqt sig‘imi)	Ishchilar dam olish va ovqatlanish vaqtlariga muhtoj, uzluksizlik kafolatlanmaydi	To‘liq 24/7 (haftasiga yetti kun, sutkasiga yigirma to‘rt soat) uzluksiz rejimda faoliyat yuritadi	Tungi va bayram kunlaridagi potensial xaridorlar oqimi to‘liq saqlab qolinadi

Manba: O‘zbekistonning mahalliy mehnat bozori ma’lumotlari hamda IT-xizmatlar bozoridagi narxlar tahlili asosida muallif tomonidan hisoblab chiqildi

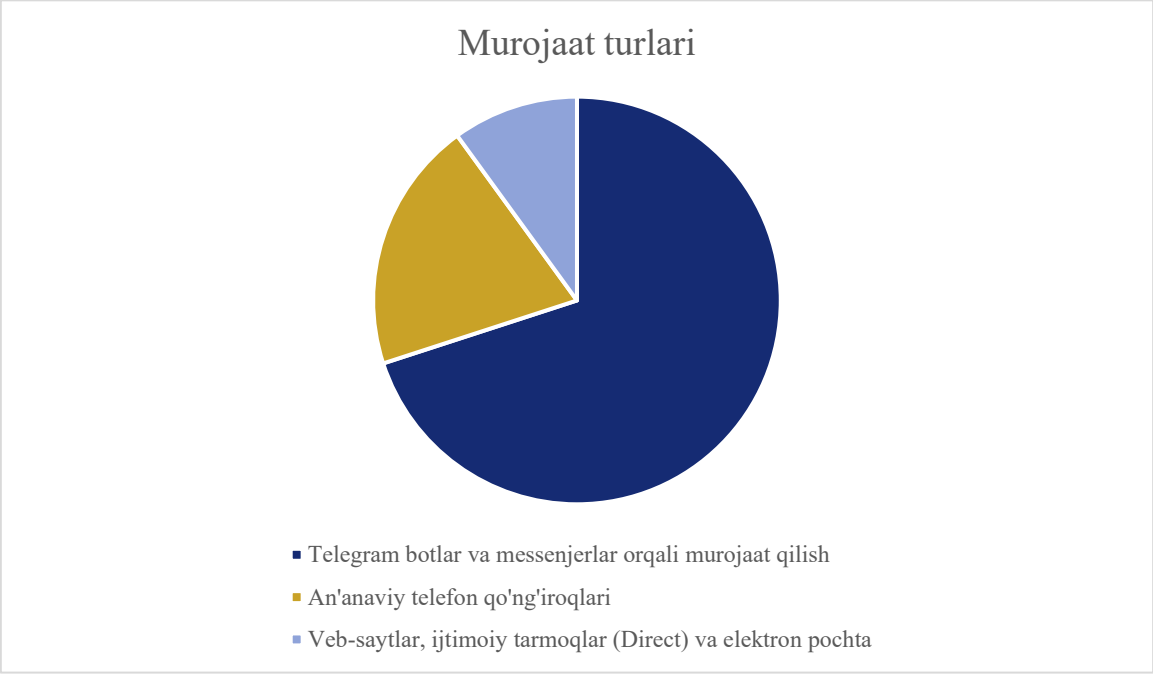
Jadval ma’lumotlariga chuqurroq yondashadigan bo‘lsak, iqtisodiy tejamkorlik asosan doimiy va o‘zgaruvchan xarajatlarning tuzilmaviy o‘zgarishi hisobiga yuz berishini anglashimiz mumkin. O‘zbekiston hududida o‘rtacha malakali operatorning ish haqi tegishli soliqlar va infratuzilma (kompyuter, aloqa to‘lovlari) bilan birgalikda korxonaga oyiga o‘rtacha besh-olti million so‘mga tushadi. Mijozlarga uzluksiz (tunu kun) xizmat ko‘rsatish uchun kamida uch nafar xodim navbat bilan ishlashi talab etiladi, bu esa yiliga salmoqli miqdordagi yuzlab million so‘mlik kapital oqimini tashkil qiladi. Sun’iy intellekt botlarini ishlab chiqishda esa faqat bir martalik dasturlash xarajatlari hamda serverlarni saqlab turish uchun arzimas oylik to‘lovlar amalga oshiriladi. Eng muhimi, kompaniyaning mijozlar bazasi karrasiga oshib ketsa ham, dasturiy ta’minot bunga bepul dosh beradi, vaholanki an’anaviy tizimda darhol yangi ishchilarni yollash va qo‘shimcha ish haqi to‘lash byudjeti ko‘payar edi.

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Ushbu jarayonlarni mamlakatimiz aholisi va iste'molchilarining xulq-atvor psixologiyasiga bog‘lab o‘rganish alohida iqtisodiy ahamiyatga ega. Bugungi kunda xaridorlar biror tashkilot bilan bog‘lanish uchun telefon qilib uzoq vaqt navbat kutishni xohlamaydilar. Ular uchun Telegram kabi ommabop messenjerlar orqali bir zumda yozishib, tezkor javob olish qulayroq hisoblanadi. Tadqiqot doirasida mamlakatimiz xizmat ko‘rsatish bozoridagi aloqa vositalariga bo‘lgan ijtimoiy ehtiyoj tahlil qilinganda quyidagi real statistik manzara ko‘zga tashlandi.

1-diagramma. O‘zbekiston kichik biznes sektorida mijozlarning korxona bilan muloqot qilish kanalini tanlash ulushi (2025-yil holatiga)



Yuqoridagi diagramma ma'lumotlari va iqtisodiy tendensiyalarni tahlil qilish orqali anglashiladiki, raqamli bozor xaridorlarining 70 foizi tijorat tashkilotlari bilan ovozli emas, balki aynan matnli va algoritmik muloqot qamrovini tanlamoqda. Buning iqtisodiy siri shundaki, sun'iy intellekt nafaqat mijozning oldingi savollarini va qiziqishlarini to‘liq eslab qoladi, balki u bilan muloqot qilib turgan vaqtida xaridorga aynan mos tushadigan qo‘shimcha tovarlarni va xizmatlarni moslashtirilgan (shaxsiylashtirilgan) tarzda tavsiya qilishi mumkin. Bu xususiyat marketing tilida

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

xoch-savdo (cross-selling) deb atalib, inson e'tiboridan chetda qolishi mumkin bo'lgan kichik detallarni ilg'ab olish hisobiga korxonaning sotuv hajmini hamda o'rtacha xarid chekini to'g'ridan-to'g'ri oshirishga xizmat qiladi [3]. Biroq, e'tirof etish lozimki, har qanday ilg'or texnologiya singari mazkur tizimda ham xavfsizlik, shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlash hamda o'ta murakkab insoniy mojarolarni (hissiyot talab etiladigan ziddiyatlarni) hal qilishda algoritmning torlik qilishi kabi iqtisodiy-ijtimoiy chegaralar saqlanib qolmoqda.

Xulosa va takliflar

Umumlashtirib aytganda, raqamli iqtisodiyot poydevori mustahkamlanib borayotgan hozirgi sharoitda mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlarini sun'iy intellekt vositasida boshqarish kompaniyalar uchun eng maqbul moliyaviy yechim hisoblanadi. Mazkur yondashuv korxonalarni asossiz mehnat xarajatlaridan ozod qilib, ushbu tejalgan kapitalni bevosita mahsulot sifatini oshirishga yo'naltirish imkonini beradi. Mamlakatimizda ushbu intellektual vositalardan foydalanish ko'lamini yanada kengaytirish va undan olinadigan makroiqtisodiy samarani oshirish maqsadida quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ilgari suriladi.

Avvalo, mahalliy dasturchilar va IT-kompaniyalar tomonidan o'zbek tilining grammatik va shevaviy xususiyatlarini chuqur tushunadigan, tilimizga to'liq moslashtirilgan sun'iy intellekt modellarini (katta til modellarini) yaratishni davlat grantlari asosida rag'batlantirish muhim hisoblanadi. Chunki chet el algoritm bazalari doim ham mahalliy mijozlarning so'zlashuv ohangini aniq ilg'ay olmaydi. Ikkinchidan, kichik biznes vakillari uchun aqlli muloqot botlarini milliy elektron to'lov tizimlari (masalan, Payme yoki Click) bilan to'g'ridan-to'g'ri, xavfsiz va qo'shimcha komissiyalarsiz integratsiya qilishning huquqiy-texnik bazasini soddalashtirish talab qilinadi. Shundagina iste'molchi messenjerning o'zidan chiqmasdan ham ma'lumot olishi, ham to'lovni zudlik bilan amalga oshirishi mumkin bo'ladi. Ushbu amaliy qadamlar yaqin kelajakda O'zbekiston xizmat ko'rsatish bozorini arzon, tezkor va

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

mutlaqo xatosiz ishlovchi innovatsion raqamli ekotizimga aylantirish uchun xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] Xudoynazarov, S. S. (2023). Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishida sun’iy intellektdan foydalanish masalalari. Buxgalteriya hisobi va audit jurnali, Qarshi davlat texnika universiteti, Cyberleninka ilmiy bazasi.

[2] Kravchenko, V. V. (2024). O‘zbekistonda sun’iy intellektning rivojlanish istiqbollari. Raqamli iqtisodiyot tadqiqotlari markazi axborotnomasi, Cyberleninka ilmiy bazasi.

[3] Abdullayev, U. M., & Axmedov, B. I. (2024). Sun’iy intellektning iqtisodiy samaradorlikni oshirishdagi roli va imkoniyatlari. Iqtisodiy tadqiqotlar va moliya jurnali, Cyberleninka ilmiy bazasi.

DOI: https://doi.org/10.66493/mqdqgw10
© Sharq universiteti, 2026